

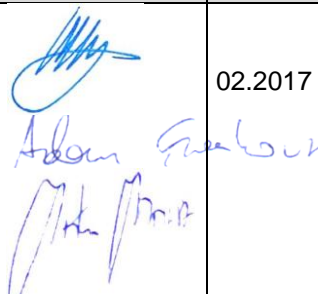
KONCEPCJA PROGRAMOWO-PRZESTRZENNA

WARIANT PREFEROWANY W1 DO KONSULTACJI SPOŁECZNYCH

INWESTYCJA:

**„ŚWIETOKRZYSKA ŚCIEŻKA ROWEROWA – ODCINEK OD
GRANICY GMINY STASZÓW DO SKRZYŻOWANIA Z DW 757 W M.
STASZÓW: ROZBUDOWA DW 764 OD KM 45+907 DO KM 55+021”**

LOKALIZACJA:	województwo świętokrzyskie, powiat staszowski, gmina Staszów
INWESTOR:	Świętokrzyski Zarząd Dróg Wojewódzkich w Kielcach ul. Jagiellońska 72 25-602 Kielce
ZAMAWIAJĄCY:	Gmina Staszów ul. Opatowska 31 28-200 Staszów
JEDNOSTKA PROJEKTOWA:	Collect Consulting ul. Rolna 14, 40-555 Katowice

IMIĘ I NAZWISKO	SPECJALNOŚĆ	NR UPRAWNIEŃ	PODPIS	DATA
<u>Projektant:</u> mgr inż. Marcin Bera	Drogowa	MAP/0245/POOD/09		02.2017
mgr inż. Adam Frankowski	Sanitarna	MAP/0227/POOS/13		
mgr inż. Mariusz Mikulski	Elektroenergetyka	MAP/0061/PWOE/14		
mgr inż. Mariusz Mikulski	Teletechniczna	MAP/0124/POOT/05		

Spis Treści:

1.	CZĘŚĆ OGÓLNA.....	4
1.1.	PRZEDMIOT ZADANIA INWESTYCYJNEGO.....	4
1.1.1.	Lokalizacja i program zadania inwestycyjnego	4
1.1.2.	Cel i zakładany efekt zadania inwestycyjnego:.....	4
1.1.3.	Podstawa opracowania.....	4
1.2.	ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU	5
1.2.1.	Zagospodarowanie istniejącego pasa drogowego	5
1.2.2.	Charakterystyka terenu i zieleni istniejącej	8
1.2.3.	Zagospodarowanie terenu przyległego	10
1.3.	ISTNIEJĄCE TERENOWE UWARUNKOWANIA REALIZACYJNE	10
1.3.1.	Warunki ogólne.....	10
1.3.2.	Warunki środowiskowe terenu	12
1.3.3.	Ochrona przeciwoświsiskowa.....	12
1.3.4.	Tereny górnicze	13
1.3.5.	Warunki wynikające z ochrony konserwatorskiej terenu	13
2.	OPIS TECHNICZNY	13
2.1.	OPIS WARIANTU I	13
2.1.1.	Ogólny opis wariantu	13
2.1.2.	Podstawowe parametry techniczne	14
2.1.3.	Ustalenie początku i końca trasy	18
2.1.4.	Przebieg trasy w planie.....	18
2.1.5.	Przebieg trasy w przekroju podłużnym	19
2.1.6.	Wymagania widoczności.....	19
2.1.7.	Odwodnienie.....	20
2.1.8.	Pas drogowy	21
2.1.9.	Charakterystyka obiektów inżynierskich	21
2.2.	KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI	21

Rysunki:

D0 Orientacja	– skala 1:25 000
D1.1 – 1.6 Plan sytuacyjny	– skala 1:1000
D2.1 – 2.4 Profile podłużne	– skala 1:100/1 000
D3 Przekroje typowe	– skala 1:50

1. CZĘŚĆ OGÓLNA

1.1. PRZEDMIOT ZADANIA INWESTYCYJNEGO

1.1.1. Lokalizacja i program zadania inwestycyjnego

Przedmiotem zadania jest „Opracowanie Studium Wykonalności z Koncepcją Programowo-Przestrzenną oraz uzyskanie decyzji środowiskowej i wykonanie Programu Funkcjonalno-Użytkowego dla zadania pn: „Świątokrzyska ścieżka rowerowa – odcinek od granicy Gminy Staszów do skrzyżowania z DW 757 w m. Staszów: rozbudowa DW764 od km 45+907 do km 55+021”.

Inwestycja obejmuje rozbudowę DW 764 do parametrów drogi klasy G, z poszerzeniem pasów ruchu, budowę ścieżek rowerowych, chodników, dróg serwisowych obsługujących ruch rowerowy oraz dojazd do pól uprawnych przyległych do pasa drogowego, wykonanie odwodnienia, przebudowę skrzyżowań oraz obiektów inżynierskich. Po projektowanej przebudowie droga będzie miała następujące parametry:

- długość projektowanego odcinka: 9,114 km
- prędkość projektowa: $V_p=50$ km/h (obszarze zabudowanym), $V_p=70$ km/h (poza obszarem zabudowanym)
- klasa techniczna : G
- liczba pasów ruchu: 2
- szerokość pasu ruchu: 3,50 m
- skrajnia pionowa drogi: 4,60 m
- dopuszczalne obciążenie na oś: 115 kN/oś
- kategoria ruchu: KR4
- szerokość chodników 2m (przy jezdni), 1,5m (poza jezdnią)
- ścieżka rowerowa dwukierunkowa 2m,
- ciąg pieszo rowerowy dwukierunkowy 3,5m

1.1.2. Cel i zakładany efekt zadania inwestycyjnego:

- Poprawa bezpieczeństwa ruchu drogowego
- Dostosowanie nawierzchni do nacisku 115 kN/oś z zastosowaniem nawierzchni odpornej na koleinowanie
- Dostosowanie drogi do parametrów klasy G
- Przebudowa skrzyżowań z uwzględnieniem ich przepustowości
- Poprawa drożności odwodnienia drogowego
- Poprawa bezpieczeństwa ruchu pieszego i rowerowego
- Wzrost estetyki otoczenia i atrakcyjności regionu

1.1.3. Podstawa opracowania

- Zlecenie – umowa z Gminą Staszów
- Mapa do celów projektowych
- Wizja i inwentaryzacja terenowa
- Ustalenia z inwestorem
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi

publiczne i ich usytuowanie. Dz. U. 1999 nr 43 poz. 430 wraz z późniejszymi zmianami

- Koncepcja Programowo-Przestrzenna układu obwodnicowego miejscowości Staszów – Promost Consulting, 2014
- Koncepcja Programowo-Przestrzenna dla zadania pn. „Rozbudowa i budowa drogi wojewódzkiej nr 764 Kielce – Staszów wraz z budową obwodnicy miejscowości Ociesęki” – Biuro Opracowywania Programów i Projektów inżynierii Komunikacyjnej LIPSUS, 2014

1.2. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU

1.2.1. Zagospodarowanie istniejącego pasa drogowego

Cały projektowany odcinek DW 764 znajduje się na terenie województwa świętokrzyskiego, powiatu staszowskiego i gminy Staszów i przebiega przez następujące miejscowości : miasto Staszów, Wólka Żabna, Czernica, Kurozwęki, Wola Osowa i Jasień. Odcinek podlegający opracowaniu rozpoczyna się w miejscowości Jasień na granicy powiatów kieleckiego i staszowskiego, kończy się natomiast w Staszowie na rondzie będącym skrzyżowaniem z drogą wojewódzką 757 oraz ul. Gen. Mariana Langiewicza.

Na długości projektowanego odcinka droga wojewódzka DW764 krzyżuje się z następującymi drogami:

- | | |
|--------------------------------|-----------|
| • droga gminna 385057T | km 46+524 |
| • droga gminna 385053T | km 46+654 |
| • droga gminna 385048T 385058T | km 47+306 |
| • droga gminna 385056T | km 47+775 |
| • droga gminna 385064T | km 48+285 |
| • droga gminna 385063T | km 48+536 |
| • droga gminna 385045T | km 48+650 |
| • droga powiatowa 0829T | km 50+476 |
| • droga powiatowa 0784T | km 51+184 |
| • droga gminna 385042T | km 51+184 |
| • projektowana obwodnica DW764 | km 53+760 |
| • droga gminna 385171T | km 53+985 |
| • droga gminna 385170T | km 54+243 |

Miasto Staszów jest siedzibą powiatu oraz gminy. Drugą miejscowość przez której zabudowania przebiega opracowywany odcinek DW 764 jest wieś Wola Osowa. Według danych z 2011 roku posiada ona obecnie 277 mieszkańców, w pobliżu znajduje się zalew Chańcza, we wsi funkcjonuje szkoła podstawowa oraz jednostka Ochotniczej Straży Pożarnej.

W znacznej większości droga przebiega przez lasy, tereny zalesione oraz pola uprawne i łąki. Mocniej zurbanizowane tereny z niską zabudową mieszkaniową występują podczas przejścia przez miejscowość Wola Osowa. W dalszej części, w

okolicach Staszowa, znajdują się pojedyncze budynki mieszkalne oraz budynki usługowe, firm oraz innych instytucji.

Od granicy powiatu staszowskiego do skrzyżowania z drogą gminną nr 385048T w miejscowości Wola Osowa przez ok. 1,4 km trasa posiada przekrój drogowy nieograniczony krawężnikami o jezdni szerokości 6,00 m z poboczami gruntowymi po obu stronach o szerokości 1,50 m i obustronnym rowem drogowym. Występują tu także zjazdy o nawierzchni gruntowej do okolicznych pól.

Na kolejnym odcinku od skrzyżowania z drogą gminną 385048T do drogi gminnej nr 385045T na terenie miejscowości Wola Osowa jezdnia poszerza się do szerokości 8,50 – 9,00 m oraz z obu stron jest ograniczona krawężnikami. Na obszarze m. Wola Osowa występuje teren zabudowany oznaczony znakami D-42 i D-43. Przez ok. 450 m od skrzyżowania z drogą gminną do szkoły podstawowej w Woli Osowej za krawężnikami znajduje się pobocze o szerokości 1,50 m oraz rów drogowy. Od budynku szkoły i przejścia dla pieszych po wschodniej stronie występuje chodnik z kostki betonowej brukowej o szerokości 1,50 m, a za nim wąski rów drogowy. Taki przekrój ciągnie się przez ok. 350 m a następnie wraca do przekroju poprzedniego, bez chodnika. Odwodnienie tego odcinka drogi w miejscu chodnika odbywa się przez wpusty uliczne z odprowadzeniem wody rurą do pobliskiego rowu, a na pozostałej części poprzez betonowe przepusty pozwalające przepłynąć wodzie przez krawężnik do rowu. W miejscu przejścia przez tereny zabudowane występują liczne zjazdy indywidualne.

Od skrzyżowania z drogą gminną 385045T w miejscowości Wola Osowa, szerokość jezdni zmniejsza się do ok. 6,00 m i nie jest ograniczona krawężnikami a jedynie obustronnym poboczem gruntowym o zmiennej szerokości 0,80 – 1,20 m oraz obustronnym rowem drogowym o zmiennej głębokości. Przekrój ten ciągnie się do km 54+820 - początku terenu zabudowanego w Staszowie.

Na terenie zabudowanym w bezpośredniej bliskości ronda będącego skrzyżowaniem z DW757 przekrój zmienia się na uliczny z obustronnym chodnikiem o szerokości 2m, a jezdnia poszerza się o pas do skrzyżowania w prawo prowadzącym do stacji benzynowej oraz poszerzenia pasów ruchu na wlocie do ronda, gdzie kończy się zakres opracowania.

Stan nawierzchni drogi na analizowanym odcinku jest w stanie zadowalającym, niezagrażającym bezpieczeństwu ruchu, widać jednak na niej pojawiające się spękania poprzeczne, oraz spękania podłużne w rejonie krawędzi jezdni (szczególnie na docinkach położonych w lesie). Widoczne ślady remontów cząstkowych nawierzchni oraz zabezpieczenia pojawiających się spękań nawierzchni świadczą o postępującej degradacji istniejącej jezdni, a lokalne spękania siatkowe o początkach utraty nośności podbudowy. Pobocza na całej długości są często poprzerastane trawą.

Rowy na niektórych odcinkach są zamulone lub zanikają. Odwodnienie odbywa się poprzez spływ powierzchniowy wód opadowych do rowów przydrożnych i terenu przydrożnego. W m. Wola Osowa włączenie do rowów odbywa się poprzez wpusty

uliczne. W Staszowie na obszarze zabudowanym odwodnienie odbywa się poprzez spływ do kanalizacji deszczowej, która następnie włącza się do rowów przydrożnych.

Inwentaryzacja przepustów:

Podczas wizji lokalnej dokonano oględzin i inwentaryzacji istniejących przepustów drogowych. Zinwentaryzowano następujące przepusty pod drogą DW764:

Lp.	Kilometraż	Materiał	Przekrój	Długość	Uwagi
1.	45+911	żelbet	kołowy $\phi 800$	11,00 m	częściowo zamulone wloty, brak widocznych spękań elementów betonowych przepustu, brak spękań ścianek czołowych (położony na odcinku „Rozbudowa i budowa drogi wojewódzkiej nr 764 Kielce - Staszów wraz z budową obwodnicy miejscowości Ocieski”)
2.	48+581	żelbet	2 x kołowy $\phi 800$	10,00 m	prawie całkowicie zamulony na obu przewodach, elementy przepustów oraz ścianki czołowe są zdegradowane z widocznymi spękaniami, pobocze drogi w tym miejscu jest zawężone do ok 0,75 m
3.	49+168	żelbet	kołowy $\phi 800$	10,50 m	przepust zamulony na wylocie do połowy, ścianki czołowe z niewielkim spękaniami, elementy przepustu w stanie zadowalający
4.	50+104	żelbet	kołowy $\phi 800$	11,50 m	przepust zamulony do połowy, ścianki czołowe z widocznymi śladami zniszczeń i ubytków, elementy przepustu z pęknięciami
5.	51+172	żelbet	kołowy $\phi 800$	16,00 m	częściowo zamulony, ścianki czołowe spękane, elementy przepustu z pęknięciami i ubytkami
6.	51+519	żelbet	kołowy $\phi 800$	13,50 m	przepust całkowicie zamulony, ścianki czołowe spękane
7.	52+854	żelbet	kołowy $\phi 800$	11,50 m	przepust lekko zamulony, mocno spękane i uszkodzone

					ścianki czołowe, spękane elementy przepustu
8.	54+324	żelbet	-	11,50 m	całkowicie zamulony, brak widocznych ścianek czołowych
9.	54+496	żelbet	-	12,50 m	całkowicie zamulony, widoczna jedna ścianka czołowa spękana

Wszystkie przepusty należy zakwalifikować do wybudowania od nowa.

1.2.2. Charakterystyka terenu i zieleni istniejącej

Powiat staszowski znajduje się na terenie województwa świętokrzyskiego w zakolu rzeki Czarna. Pod względem geograficznym obszar ten leży na przełomie Pogórza Szydłowskiego i Niecki Połanieckiej wchodzących w skład Niecki Nidziańskiej, która wchodzi w skład Wyżyny Małopolskiej. Tereny przylegające do planowanej inwestycji są pofałdowane, poprzecinane stokami oraz wąwozami, a wysokość terenu waha się od 200 – 280 m n.p.m. W bliskiej okolicy w miejscowości Chańcza znajduje się zalew na malowniczej i zalesionej rzece Czarna. W okolicy znajduje się także część Gór Świętokrzyskich – Pasma Wygielzowskie. W okolicy inwestycji oprócz rzeki Czarna występuje także rzeka Desna.

Tereny powiatu staszowskiego są mocno zalesione, aż do 32% powierzchni. Przeważającymi gatunkami drzew są tutaj: sosna, jodła, świerk, buk, osika, dąb. Oprócz drzew występuje liczna roślinność krzewiasta oraz bardzo bogate runo leśne. Zwierzyna występująca w tej okolicy to: sarny, jelenie, kuny, łosie, bobry, dziki, zające, lisy, kaczki, bażanty oraz kuropatwy. Wszystkie tereny leśne podlegają Nadleśnictwu Staszów.

Oprócz bogactwa roślin i zwierzyny region staszowski posiada także zasoby mineralne. W przeszłości lub obecnie były wydobywane tu: siarka, wapień, dolomit, gips oraz piasek.

Według aktualnego zestawienia uchwalonych pomników przyrody, przy odcinku drogi DW764 planowanym do przebudowy nie występują pomniki przyrody.

Powierzchnia ziemi

Na terenie przedsięwzięcia jak i w jego sąsiedztwie nie występują eksploatowane złoża kopalin czy surowców naturalnych.

Z gminnych dokumentów wynika, że w sąsiedztwie przedmiotowej drogi po stronie zachodniej na przebiegu około km 52+800-53+000 w odległości około 20-25 m oraz ok. km 51+900 - 52+100 w odległości 10-15 m znajdują się obszary występowania kruszywa naturalnego drobnego (piaski). Złoże nie jest eksploatowane.

Hydrografia

Planowane przedsięwzięcie zlokalizowane jest w dorzeczu Wisły, regionie wodnym Górnej Wisły, w zlewni rzeki Czarna Staszowska i jej dopływu rzeki Desna. Na analizowanym odcinku droga DW 764 przecina rzekę Desnę w km ok. 53+600.

Rzeka Desna to potok wyżynny węglanowy z substratem drobnoziarnistym na lessach i lessopodobnych i stanowi silnie zmieniona część wód.

Hydrogeologia

Planowane przedsięwzięcie zlokalizowane jest poza obszarami wodno – błotnymi. Na przedmiotowym terenie brak jest typowej roślinności bagiennej, czy obszarów bezodpływowych.

Zgodnie z informacją otrzymaną z Przedsiębiorstwa Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Staszowie Spółka Gminy z o.o. teren przedsięwzięcia zlokalizowany jest poza obszarami ujęć wód podziemnych i ich stref ochronnych. Najbliższe ujęcia wody podziemnej stanowią:

- Ujęcie Radzików I, najbliższa studnia głębinowa nr S1 znajduje się w odległości 50 m od DW 764 na terenie stacji wodociągowej w Radzikowie. Teren ten jest ogrodzony i stanowi strefę ochrony bezpośredniej studni S1. Tereny strefy jw. jest zabezpieczony przed dostępem osób nie związanych z obsługą ujęcia wody oraz jest właściwie zagospodarowany i utrzymywany, obsiane trawą, często koszoną. Na wszystkich ogrodzeniach terenu studzien i stacji wodociągowej umieszczone są odpowiednie tablice informacyjne. Na terenie w/w stacji wodociągowej znajdują się również dwa zbiorniki rezerw wodnych przy ul. Rakowska w Staszowie.
- Ujęcie wody Wola Osowa, gdzie złożone z dwóch studni nr S1 i S2, które znajdują się w odległości 130 i 140 m od DW 764. Studnie jw. posiadają strefy ochrony bezpośredniej. Strefę ochrony jw. stanowi teren wokół studni o wymiarach: dla Studni S1 18x16 m i ogrodzony jest stalową siatką, a dla S2 o wymiarach 38x48,2 m który w tym przypadku jest wspólny dla studni i stacji wodociągowej.

Teren przedsięwzięcia zlokalizowany jest na obszarze Głównego Zbiornika Wód Podziemnych – Subzbiornik Staszów o numerze 423: wiek utworów - Tr, szacunkowe zasoby dyspozycyjne 3 tys. m³/dobę, średnia głębokość ujęć 30-70 m.

Szata roślinna

Na opisywanym obszarze formacje leśne reprezentowane są w przez leśne zbiorowiska zastępcze z dominacją sosny na siedliskach grądu wschodnioeuropejskiego *Tilio-Carpinetum*. Na uboższych glebach bielicoziemnych występuje subkontynentalny bór mieszany *Quercus robur*-*Pinetum*, którego drzewostan budowany jest przez sosnę zwyczajną i dąb szypułkowy. W odróżnieniu od leśnych zbiorowisk zastępczych runo borów mieszanych ma wyraźnie krzewinkowo-mszysty charakter oraz odznacza się zdecydowanie słabszą dynamiką lub zupełnym brakiem gatunków z klasy *Quercus-Fagetea*. Wśród formacji zaroślowych w rozproszeniu występują czyżnie *Euonymo-Prunetum* oraz zespół ligustru pospolitego *Pruno-Ligustrietum*.

W występującym drzewostanie przydrożnym dominują następujące gatunki drzew: jesion wyniosły, lipa drobnolistna, sosna zwyczajna, brzoza brodawkowata, klon jawor, klon zwyczajny, buk zwyczajny, dąb bezszypułkowy, dąb szypułkowy,

topola osika, spotykane są również pojedyncze drzewa z gatunków: czereśnia ptasia, grusza pospolita, jałowiec pospolity, jarzab pospolity, kasztanowiec zwyczajny, modrzew europejski, wiąz szypułkowy, robinia akacjowa i topola balsamiczna.

Wśród formacji nieleśnych zdecydowanie dominują użytki orne, na których uprawiane są zboża i rośliny okopowe.

1.2.3. Zagospodarowanie terenu przyległego

Przez ok. 75% długości przebiegu analizowany odcinek otoczony jest polami uprawnymi oraz terenami zalesionymi, na których nie występują zabudowania. Pojawiają się one podczas przejścia trasy przez Wolę Osową, gdzie występuje teren zabudowany głównie przez budynki mieszkalne, niskie, jednorodzinne oraz instytucje publiczne jak Szkoła Podstawowa oraz jednostka Straży Pożarnej. Kolejne zabudowania występują rzadko i są to także wolnostojące budynki mieszkalne. Większe zagęszczenie budynków występuje w okolicach km 53+500 gdzie rozpoczyna swój bieg ul. Rakowska w Staszowie, znajduje się budynek Świętokrzyskiego Zarządu Dróg Wojewódzkich, inne przedsiębiorstwa oraz pojedyncze budynki mieszkalne.

Przebudowywana droga przebiega po obszarze jednego z nieudokumentowanych Głównych Zbiorników Wód Podziemnych w Polsce – Subzbiornik Staszów o numerze 423, po stronie wschodniej trasa zbliża się do Jeleniowsko-Staszowskiego Obszaru Chronionego, natomiast od północy zbliża się do Chmielnicko-Szydłowskiego Obszaru Chronionego, oprócz tego trasa przebiega w korytarzu ekologicznym Góry Świętokrzyskie i Dolina Wisły. W rejonie trasy znajdują się także administrowane przez Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Staszowie ujęcia oraz zbiorniki wodne.

Trasa krzyżuje się lub przebiega w pobliżu sieci wodociągowej, gazowej, kanalizacji sanitarnej, telekomunikacyjnej oraz liniami energetycznymi.

1.3. ISTNIEJĄCE TERENOWE UWARUNKOWANIA REALIZACYJNE

1.3.1. Warunki ogólne

- **Miasto i Gmina Staszów - Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy – Kierunki rozwoju**

W powyższym studium projektowana droga oznaczona jest symbolem KDG – teren drogi głównej, a większość terenu wokół planowanej inwestycji jest opisana symbolami ZL – ZL-P tereny lasów i zieleni parkowej oraz R – obszary rolnicze. Oprócz tego w bezpośredniej bliskości drogi w pobliżu miejscowości Wola Osowa i innych zabudowań znajdują się tereny oznaczone jako M – zabudowa mieszkaniowa U – usługi oraz AG – obszar aktywności gospodarczej. Przez większość przebiegu droga graniczy także z terenem OCK – obszaru chronionego krajobrazu. Na odcinku przebiegającym przez miasto Staszów inwestycja przylega do terenów ZP/ZC – zieleni parkowej i cmentarzy, M/U/AG - mieszkaniowa, usługowa, aktywności gospodarczej. Przez większość swojego przebiegu droga pokrywa się też z obszarem strefy ochronnej wodociągu.

- **Miejscowe Plany Zagospodarowania Przestrzennego**

Na omawianym obszarze brak jest uchwalonych i projektowanych MPZP.

- **Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Świętokrzyskiego**

Droga DW764 została zaliczona do korytarza transportowego: korytarz regionalny, łączący na terenie województwa ośrodki położone wzdłuż Linii Hutniczej Szerokotorowej (Sędziszów, Chmielnik, Staszów, Sandomierz), którego elementami będą ww. linia LHS oraz zmodernizowany ciąg drogowy Jędrzejów — Chmielnik — Staszów — Sandomierz, obejmujący drogi: krajowe nr 78 i 79 oraz wojewódzkie nr 765 i 764.

Założenia planu w zakresie dróg wojewódzkich:

Wymagają modernizacji i przebudowy dla uzyskania jednorodnych ciągów o parametrach klasy nie niższej niż G, a w tym wykonania obwodnic miejscowości lub poprowadzenia tras dróg nowymi odcinkami, zwłaszcza poza centrami miast i zwartą zabudową.

- **Generalny Pomiar Ruchu**

Na trasie drogi wojewódzkiej nr 764 przeprowadzono Generalny Pomiar Ruchu 2015 nadzorowany przez Generalną Dyрекcję Dróg Krajowych i Autostrad. Wyniki tego pomiaru zostały wykorzystane do analiz ruchu w perspektywie użytkowania przebudowanej trasy.

- **Gestorzy sieci oraz infrastruktura sieciowa**

Na terenach inwestycji przebiegają sieci uzbrojenia terenu : kanalizacyjna, wodociągowa, elektroenergetyczna, teletechniczna, gazowa.

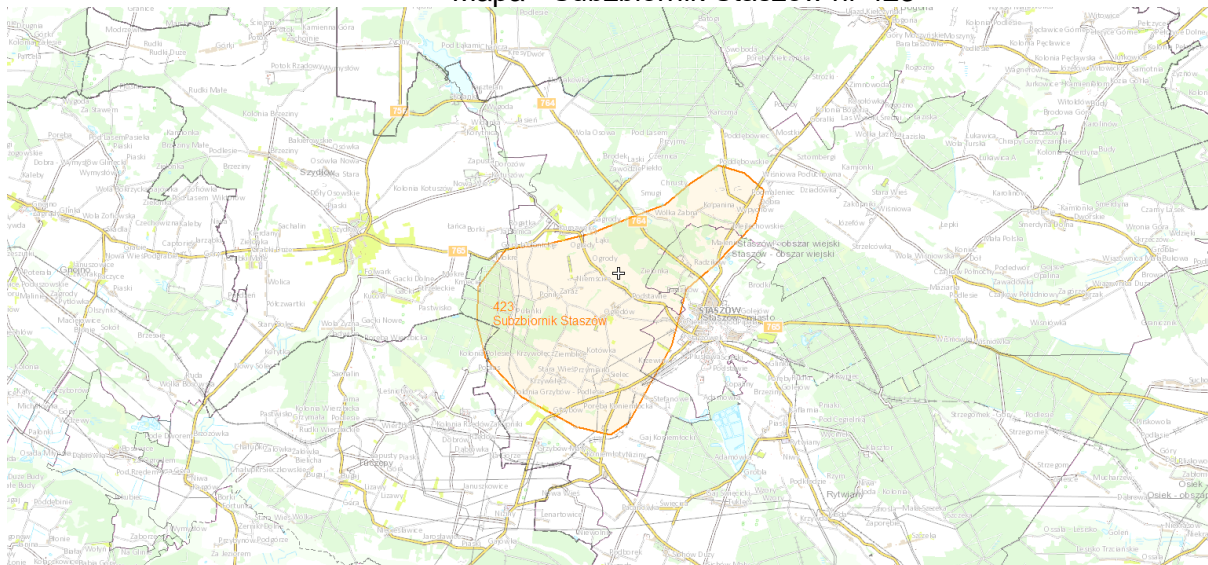
- **Istniejące plany rozbudowy dróg**

Koncepcje planowanej przebudowy została dowiązana do będących w posiadaniu inwestora koncepcji: Koncepcja Programowo-Przestrzenna układu obwodnicowego miejscowości Staszów, Koncepcja Programowo-Przestrzenna dla zadania pn. „Rozbudowa i budowa drogi wojewódzkiej nr 764 Kielce – Staszów wraz z budową obwodnicy miejscowości Ociesęki”.

- **Wody podziemne i powierzchniowe**

Na terenie inwestycji nie znajdują się kanał rzeki Desna, jeden z nieudokumentowanych Głównych Zbiorników Wód Podziemnych w Polsce – Subzbiornik Staszów o numerze 423, oraz administrowane przez Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Staszowie ujęcia oraz zbiorniki wodne.

Mapa - Subzbiornik Staszów nr 423



1.3.2. Warunki środowiskowe terenu

Region staszowski położony jest w obszarze klimatu przejściowego pomiędzy surowszym klimatem Gór Świętokrzyskich a łagodniejszym Kotliny Sandomierskiej, klimat ten charakteryzuje się mroźnymi zimami, gorącym latem i długą ciepłą jesienią.

Średnie temperatury w styczniu wynoszą -3°C , w lipcu $17,6^{\circ}\text{C}$, a średnia roczna temperatura to $7-8^{\circ}\text{C}$. Okolice te znajdują się w tzw. Cieniu opadowym Gór Świętokrzyskich i średnie roczne opady wynoszą około 570mm. W przewadze są wiatry zachodnie i południowo-zachodnie.

Obszary podlegające ochronie prawnej

Najbliżej zlokalizowanymi obiektami objętymi ochroną prawną na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Tekst jednolity Dz. U. z 2015 r. poz. 1651) względem planowanej inwestycji są:

Obszary Chronionego Krajobrazu (OChK):

- Jeleniowsko - Staszowski – km ok. 47+000 – ok. 49+500 (przedsięwzięcie zlokalizowane jest w odległości ok. 0,8 - 1 km od OChK), km ok. 49+500 – ok. 54+500 (przedsięwzięcie biegnie południowo - zachodnią granicą OChK),
- Chmielnicko - Staszowski – km ok. 45+907 (zbliża się do granicy OChK), ok. 45+910 – ok. 49+500 (przedsięwzięcie zlokalizowane jest w odległości ok. 0,7 - 2 km od OChK).

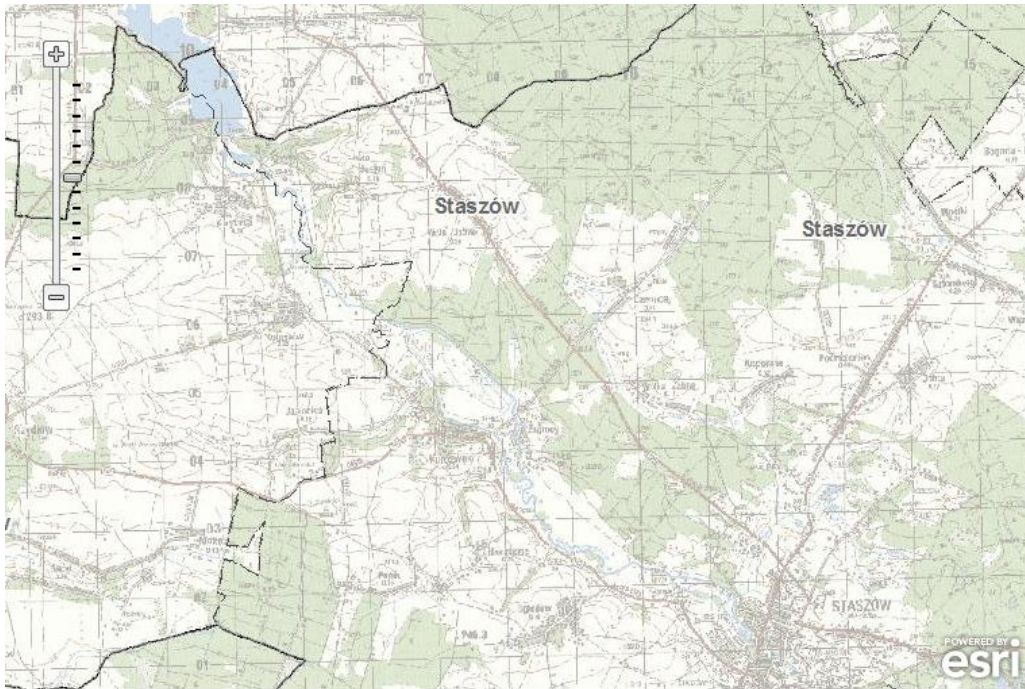
Planowane przedsięwzięcie znajduje się poza parkami narodowymi, rezerwatami przyrody, parkami krajobrazowymi, obszarami Natura 2000, stanowiskami dokumentacyjnymi, użytkami ekologicznymi i zespołami przyrodniczo – krajobrazowymi. Najbliżej zlokalizowanymi obiektami są:

- rezerwat przyrody: Dziki Staw - położony w odległości ok. 5 km w kierunku południowym;
- park krajobrazowy: Cisowsko - Orłowski Park Krajobrazowy - położony w odległości ok. 6,4 km w kierunku północnym;
- obszary NATURA 2000: Specjalne obszary ochrony: Kras Staszowski - położony w odległości ok. 1,4 km w kierunku południowo - wschodnim, Ostoja Żyznów - położona w odległości ok. 5,4 km w kierunku wschodnim, Lasy Cisowsko - Orłowskie - położone w odległości ok. 6,4 km w kierunku północnym; Obszary specjalnej ochrony: Puszcza Sandomierska - położona w odległości ok. 31,5 km w kierunku południowo - wschodnim;
- użytki ekologiczne - położone w odległości ok. 4,5 i 4,7 km w kierunku północnym;

zespół przyrodniczo – krajobrazowy Golejów - położony w odległości ok. 2,4 km w kierunku południowo – wschodnim.

1.3.3. Ochrona przeciwośuwiskowa

Na terenie inwestycji nie znajdują się tereny zagrożone osuwiskami zgodnie z danymi System Osłony Przeciwośuwiskowej.



Mapa osuwisk i terenów zagrożonych ruchami masowymi, gm. Staszów, pow. staszowski, woj. Świętokrzyskie

1.3.4. Tereny górnicze

Na terenie inwestycji nie ma utworzonych terenów i obszarów górniczych.

1.3.5. Warunki wynikające z ochrony konserwatorskiej terenu

- **Pomniki przyrody**
Na terenie inwestycji znajdują się pomniki przyrody.
- **Stanowiska archeologiczne**
Na terenie inwestycji znajduje się jedno zewidencjonowane stanowisko archeologiczne:
Wola Osowa 1 (AZP91-67/6) – osada późnośredniowieczna i wieś nowożytna
- **Zabytki**
Teren nie był przedmiotem systematycznych badań mających na celu inwentaryzację zabytków archeologicznych. Zalecenie objęcia nadzorem archeologicznym prac ziemnych (pismo IA-DS.5135.11.2016.C).

2. OPIS TECHNICZNY

2.1. OPIS WARIANTU I

2.1.1. Ogólny opis wariantu

Wariant I zakłada dowiązanie się rozbudową do stanu istniejącego drogi wojewódzkiej DW764 w jak największym stopniu celem zoptymalizowania ilości prac

do wykonania i poniesionych kosztów. Założenie to zostało zrealizowane poprzez zaprojektowanie jednostronnego poszerzenia o 1m jezdni po stronie prawej drogi.

W wariantcie tym projektuje się budowę drogi serwisowej do obsługi pieszych, rowerzystów oraz maszyn rolniczych od km 45+907 do km 47+190 po stronie prawej z włączeniem do drogi wojewódzkiej poprzez drogę gminną nr 385053T w km 46+528. Następnie wraz z rozpoczęciem zabudowań miejscowości Wola Osowa w km 47+190 – 48+650 planuje się budowę ciągu pieszo rowerowego szerokości 3,5 m (ścieżka rowerowa – 2,00 m, chodnik – 1,5 m) po stronie prawej oraz samodzielnego ciągu pieszego szerokości 1,5 m po stronie prawej odsuniętego od krawędzi jezdni o szerokość rowu drogowego. Chodnik kończy się wraz z końcem zabudowań mieszkalnych w km 49+015. Szerokość jezdni drogi na terenie miejscowości Wola Osowa zostanie zawężona do 7 m. Od km 48+650 i skrzyżowaniem z drogą gminną 385045T po stronie prawej rozpoczyna się ścieżka rowerowa dwukierunkowa o szerokości 2 m i przebiega do km 53+510. Zostaje ona odsunięta za rów drogowy, odległość od krawędzi jezdni wynosi 3,5-8m. Na tym odcinku ciągi piesze zaplanowano jedynie w okolicach zatok autobusowych oraz skrzyżowań z drogami powiatowymi 0784T i 0829T. Od km 53+510 do km 54+980 zaplanowano ciąg pieszo rowerowy szerokości 3,5m odsunięty od krawędzi jezdni o 4-6 m po stronie prawej oraz ciąg pieszy szerokości 1,5 m po stronie lewej od km 54+820 do końca zakresu.

Obszar zabudowany występuje w km ok 47+190 - 49+080 oraz ok. km 54+750 do końca odcinka.

2.1.2. Podstawowe parametry techniczne

DW 764:

- Długość odcinka: 9114 m
- Droga wojewódzka
- Klasa drogi: G
- Obciążenie na oś: 115 kN/oś
- Kategoria ruchu: KR4
- Prędkość projektowa:
 - $V_p=50$ km/h na terenie zabudowanym
 - $V_p=70$ km/h poza terenem zabudowanym
- Prędkość miarodajna:
 - $V_m=70$ km/h na terenie zabudowanym
 - $V_m=90$ km/h poza terenem zabudowanym
- Liczba jezdni: 1
- Liczba pasów ruchu: 2
- Szerokość jezdni: $2 \times 3,50\text{m} = 7,00\text{m}$
- Szerokość pobocza: 1,25 m
- Szerokość chodnika: 1,50-2,00m
- Szerokość ścieżki rowerowej: 2,00m
- Szerokość ciągu pieszo rowerowego 3,5m
- Szerokość opasek gruntowych 0,50m
- Pochylenie skarp wykopów oraz nasypów: 1:1,5

- Wartość promieni łuków w planie : 275-5500m
- Wartość promieni łuków w pionowych : 2000-15000m
- Pochylenie poprzeczne na odcinkach prostych: daszkowe 2,00%
- Pochylenie na łukach poziomych: 2%-7% (spadki 6-7% zastosowano dla celów dowiązania rozwiązań do stanu istniejącego)

Droga serwisowa D1:

- Klasa drogi: D
- Kategoria ruchu: KR1
- Prędkość projektowa $V_p=30$ km/h
- Liczba jezdni: 1
- Liczba pasów ruchu: 1
- Szerokość jezdni: 3,50 m z mijankami o szerokości 5,00m
- Place do zawracania o wymiarach 12,50x12,50 m
- Szerokość obustronnego pobocza z kruszywa: 0,75m
- Pochylenie skarp wykopów oraz nasypów: 1:1,5

Droga gminna 385057T km 46+528;

- Klasa drogi: D
- Kategoria ruchu: KR1
- Prędkość projektowa: $V_p=30$ km/h
- Liczba jezdni: 1
- Liczba pasów ruchu: 1
- Szerokość jezdni: 3,50 m
- Szerokość pobocza: 0,75 m

Droga gminna 385053T km 46+528

- Klasa drogi: D
- Kategoria ruchu: KR1
- Prędkość projektowa: $V_p=30$ km/h
- Liczba jezdni: 1
- Liczba pasów ruchu: 2
- Szerokość jezdni: $2 \times 2,50\text{m}=5,00$ m
- Szerokość pobocza: 0,75 m

Droga gminna 385048T 385058T km 47+328

- Klasa drogi: D
- Kategoria ruchu: KR1
- Prędkość projektowa: $V_p=30$ km/h
- Liczba jezdni: 1
- Liczba pasów ruchu: 2
- Szerokość jezdni: $2 \times 2,50\text{m}=5,00\text{m}$
- Szerokość pobocza: 0,75 m

Droga gminna 385056T km 47+776

- Klasa drogi: D
- Kategoria ruchu: KR1
- Prędkość projektowa: $V_p=30$ km/h
- Liczba jezdni: 1
- Liczba pasów ruchu: 1
- Szerokość jezdni: 3,50 m

Droga gminna 385064T km 48+287

- Klasa drogi: D
- Kategoria ruchu: KR1
- Prędkość projektowa: $V_p=30$ km/h
- Liczba jezdni: 1
- Liczba pasów ruchu: 1
- Szerokość jezdni: 3,50 m

Droga gminna 385063T km 48+536

- Klasa drogi: D
- Kategoria ruchu: KR1
- Prędkość projektowa: $V_p=30$ km/h
- Liczba jezdni: 1
- Liczba pasów ruchu: 2
- Szerokość jezdni: $2 \times 2,50 = 5,00$ m

Droga gminna 385045T km 48+652

- Klasa drogi: D
- Kategoria ruchu: KR1
- Prędkość projektowa: $V_p=30$ km/h
- Liczba jezdni: 1
- Liczba pasów ruchu: 1
- Szerokość jezdni: 3,50 m

Droga powiatowa 0829T km 50+476

- Klasa drogi: Z
- Kategoria ruchu: KR3
- Prędkość projektowa: $V_p=40$ km/h
- Liczba jezdni: 1
- Liczba pasów ruchu: 2
- Szerokość jezdni: $2 \times 3,0$ m
- Szerokość pobocza: 1,00 m

Droga powiatowa 0784T km 51+186

- Klasa drogi: Z
- Kategoria ruchu: KR3
- Prędkość projektowa: $V_p=40$ km/h
- Liczba jezdni: 1

- Liczba pasów ruchu: 2
- Szerokość jezdni: $2 \times 3,0 = 6,00$ m
- Szerokość pobocza: 1,00 m

Droga gminna 385042T km 51+186

- Klasa drogi: D
- Kategoria ruchu: KR1
- Prędkość projektowa: $V_p = 30$ km/h
- Liczba jezdni: 1
- Liczba pasów ruchu: 1
- Szerokość jezdni: 3,50 m
- Szerokość pobocza: 1,25 m

Obwodnica DW764 km 53+757

- Klasa drogi: G
- Kategoria ruchu: KR4
- Prędkość projektowa: $V_p = 50$ km/h w terenie zabudowanym i $V_p = 70$ km/h poza terenem zabudowanym
- Liczba jezdni: 1
- Liczba pasów ruchu: 2
- Szerokość jezdni: $2 \times 3,50 = 7,00$ m
- Szerokość opaski gruntowej: 1,25 m

Droga gminna 385171T km 53+985

- Klasa drogi: D
- Kategoria ruchu: KR1
- Prędkość projektowa: $V_p = 30$ km/h
- Liczba jezdni: 1
- Liczba pasów ruchu: 1
- Szerokość jezdni: 3,50 m
- Szerokość pobocza: 0,75 m

Droga gminna 385170T km 54+243

- Klasa drogi: D
- Kategoria ruchu: KR1
- Prędkość projektowa: $V_p = 30$ km/h
- Liczba jezdni: 1
- Liczba pasów ruchu: 1
- Szerokość jezdni: 3,50 m
- Szerokość pobocza: 0,75 m

2.1.3. Ustalenie początku i końca trasy

Początek opracowania km 45+907, początek robót na trasie głównej km 45+980
nawiązanie do opracowania: Koncepcja Programowo-Przestrzenna dla zadania pn.
„Rozbudowa i budowa drogi wojewódzkiej nr 764 Kielce – Staszów wraz z budową
obwodnicy miejscowości Ociesęki” – Biuro Opracowywania Programów i Projektów
inżynierii Komunikacyjnej LIPSUS, 2014 – granica Gminy Staszów

Koniec opracowania km 55+021, koniec robót km 54+980 dowiązanie do stanu
istniejącego: rondo u zbiegu ul. Langiewicza, Opatowskiej (DW 764 i 757 i Rakowskiej
(DW764) w Staszowie.

2.1.4. Przebieg trasy w planie

W pierwszym wariantie projektowana trasa pokrywa się z istniejącym przebiegiem
drogi wojewódzkiej 764. W kilku miejscach zaprojektowano korekty łuków, jednak
starano się zachować przyjętą dla tego wariantu zasadę dowiązania się do stanu
istniejącego. Droga została zaprojektowana dla prędkości projektowej 50 km/h w
terenie zabudowy i 70 km/h, w planie składa się z prostych, krzywych przejściowych
oraz łuków kołowych o promieniach 250 – 5500m. Szczegółowy przebieg drogi w
planie przedstawiono na załączniku granicznym.

Zaprojektowano nowe zatoki autobusowe w:

- Km 46+602
- Km 46+695
- Km 47+450
- Km 47+530
- Km 48+462
- Km 48+590
- Km 54+199
- Km 54+290

Zaprojektowano przebudowę istniejących zatok autobusowych w:

- Km 50+368
- Km 50+554
- Km 51+028
- Km 51+377
- Km 53+463
- Km 53+653

W km ok. 51+980 po prawej stronie drogi znajduje się istniejąca skarpa
wymagająca zabezpieczenia i poszerzenia nasypu pod projektowaną ścieżkę
rowerową.

Z uwagi na niekorzystny układ skrzyżowania dokonano korekty przesuniętych
wlotów skrzyżowania drogi gminnej 385048T i 385058T w km 47+328.

Ze względu na poprawę bezpieczeństwa oraz płynność ruchu, skrzyżowania z drogami poprzecznymi o największym natężeniu ruchu – drogami powiatowymi: 0784T oraz 0829T zaprojektowano jako skanalizowane z wyspami dzielącymi i wydzielonymi osobnymi pasami do skrętu w lewo z drogi z pierwszeństwem przejazdu. Na skrzyżowaniu z drogą 0829T Kurozwęki-Czernica zaprojektowano znaki aktywne stop.

2.1.5. Przebieg trasy w przekroju podłużnym

Niweleta drogi w wariantie pierwszym prowadzona jest w większości przebiegu w śladzie istniejącej drogi. Z uwagi na warunki widoczności przewidziano korekty łuków pionowych w:

- km 46+189 – 46+528
- km 51+995 – 52+173
- km 53+046 – 53+222
- km 53+994 – 54+147

Niweleta w rejonie mostu nad rz. Desna została skorygowana do wysokości projektowanego obiektu w km 54+268 – 54+608.

Spadki podłużne wahają się w granicach 0,3%-4,59%, a promienie łuków pionowych 2000 – 15000m.

Z uwagi na wymagane nachylenie niwelety na skrzyżowaniu z drogą główną niezbędne stało się dokonanie korekty wysokościowej skrzyżowania i znacznie większego zakresu przebudowy:

- Drogi gminnej 385045T w km 48+652
- Drogi powiatowej 0784T w km 51+186
- Drogi gminnej 385042T w km 51+186
- Drogi gminnej 385170T w km 54+243

2.1.6. Wymagania widoczności

Widoczność na zatrzymanie:

Zgodnie z obowiązującymi warunkami technicznymi na drodze klasy G jaką jest projektowana droga wojewódzka powinna być zapewniona co najmniej odległość widoczności pozwalająca kierowcy poruszającemu się z prędkością miarodajną na zatrzymanie przed przeszkodą na jezdni. Wymaganie to jest spełnione jeśli cel obserwacji znajdujący się nad osią pasa ruchu na wysokości odpowiednio dla $V_m=70$ km/h wynosi 0,15m, a $V_m=90$ km/h 0,30 m, jest widoczny z punktu obserwacyjnego znajdującego się na tym samym pasie ruchu na wysokości 1,00 m jest widoczny z odległości zależącej od pochylenia niwelety odpowiednio dla $V_m=70$ km/h 80-100 m, dla $V_m=90$ km/h 120-190 m.

Na łuku drogi przy skrzyżowaniu z DP 0784T w km 51+187 zrezygnowano z zastosowania barier drogowych przy wewnętrznej stronie łuku z uwagi na zmniejszenie wysokości skarpy spowodowaną wykonaniem ścieżki rowerowej.

Dla przyjętej geometrii poziomej i pionowej wymagania widoczności są spełnione.

Dla zaprojektowanych zatok autobusowych wymagania widoczności są spełnione.

Widoczność na skrzyżowaniach:

Z uwagi na ograniczenia terenowe należy umieścić znaki B-20 „Stop” w miejscach braku widoczności na dojeździe do skrzyżowań.

2.1.7. Odwodnienie

Na zdecydowanej większości zakresu zaprojektowano odwodnienie powierzchniowe realizowane poprzez obustronne rowy drogowe, oraz przepusty. Zmiana w sposobie odwodnienia następuje w okolicach przystanków autobusowych, skrzyżowań oraz miejsc, gdzie ze względu na istniejące zagospodarowanie terenu nie jest możliwe wykonanie otwartych rowów odwadniających. W miejscach tych zastosowano rów kryty lub odcinki kanalizacji deszczowej. Zaprojektowano także kratki ściekowe podłączone bezpośrednio do rowów. Odcinek odwodnienia poprzez istniejącą kanalizację deszczową planowany jest także pod koniec zakresu projektowanego odcinka w Staszowie, bezpośrednio przed rondem.

Rowy odwadniające będą miały odpływ do istniejących cieków lub rowów w:

- Km 49+170
- Km 52+854
- Km 54+324
- Km 54+496

W miejscach gdzie nie występowały naturalne odbiorniki wód a w stanie istniejącym wody rozsącały się na tereny przyległe zaprojektowano:

Zbiorniki infiltracyjno- odparowujące:

- Km 48+581 Zbiornik infiltracyjno- odparowujący o wymiarach poziomych 30m na 50m, aby móc przyjąć wyliczoną ilość ścieków 1,048 m³/s musi mieć wysokość czynną minimum 0,6m. Przy założeniu współczynnika filtracji dla piasków średnich w wysokości $0,12 \cdot 10^{-3}$ m/s oszacowano, że cała objętość zgromadzonej wody będzie w stanie infiltrować do gruntu w czasie około 2 godzin.
- km 50+104 (Q= 0,118m³/s) - napelnienie: 0,6m, wymagana powierzchnia: 177 m², przy kształcie w formie kwadratu wymiary: 15m x 15m
- km 51+173 (Q= 0,087m³/s) - napelnienie: 0,6m, wymagana powierzchnia: 131 m², przy kształcie w formie kwadratu wymiary: 12m x 12m
- km 51+519 (Q= 0,698m³/s) - napelnienie: 0,8m, wymagana powierzchnia: 785 m², przy kształcie w formie kwadratu wymiary: 30m x 30m

Skarpy oraz dna zbiorników zostaną umocnione płytami betonowymi typu YOMB. Zaprojektowano także place do zawracania o wymiarach 12,5x12,5m w bezpośredniej bliskości zbiorników umożliwiające ich oczyszczenie i wywiezienie osadów.

2.1.8. Pas drogowy

Na całej długości odcinka zaprojektowano korektę istniejącego pasa drogowego z dostosowanie do szerokości min.25m oraz przy zachowano odległości od skarp min. 0,75m. Na terenie Woli Osowej z uwagi na istniejącą zabudowę mieszkaniową występuje zawężenie pasa drogowego przedstawione w części graficznej.

Ogrodzenia posesji zostały przewidziane do przebudowy do nowej linii granicy pasa drogowego.

2.1.9. Charakterystyka obiektów inżynierskich

Parametry obiektu mostowego wskazano w cz. mostowej.

2.2. KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI

Zaproponowano konstrukcje nawierzchni zgodnie z pismem Świętokrzyskiego Zarządu Dróg Wojewódzkich w Kielcach nr ŚZDW.R-DD.4110.97.2017.MS z dnia 03.02.2017 r. oraz w oparciu o zapisy Załącznika do zarządzenia Nr 31 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 16.06.2014 r. Katalog Typowych Konstrukcji Nawierzchni Podatnych i Półsztywnych oraz Załącznika do zarządzenia Nr 30 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 16.06.2014 r. Katalog Typowych Konstrukcji Nawierzchni Sztywnych.

Konstrukcja A – poszerzenie jezdni, KR4:

4 cm	warstwa ścieralna z SMA 11
5 cm	warstwa wiążąca z AC 16W
7 cm	warstwa podbudowy zasadniczej z AC 22P
20 cm	warstwa podbudowy zasadniczej z mieszanki MCAS z 50% doziarnieniem
15 cm	<i>warstwa podbudowy pomocniczej z mieszanki związanej spoiwem hydraulicznym C3/4</i>

Konstrukcja B – wzmocnienie konstrukcji jezdni, KR4:

4 cm	warstwa ścieralna z SMA 11
5 cm	warstwa wiążąca z AC 16W
7 cm	warstwa podbudowy zasadniczej z AC 22P
20 cm	warstwa podbudowy zasadniczej z mieszanki MCAS z 50% doziarnieniem

konstrukcja C – ciąg pieszy, zjazdy z kostki:

8 cm	warstwa ścieralna z betonowej kostki brukowej, kolor szary/czerwony (rozróżnić kolorystycznie zjazdy), bezzazowa
5 cm	podsyпка z kruszywa 0/4 mm
20 cm	warstwa podbudowy zasadniczej z kruszywa łamanego 0/31,5 mm C _{90/3} stabilizowanego mechanicznie
	<u>wzmocnienie podłoża:</u>
15 cm	<i>warstwa z mieszanki związanej spoiwem hydraulicznym lub gruntu stabilizowanego spoiwem hydraulicznym lub wapnem</i>

Konstrukcja D – ścieżka rowerowa, ciąg pieszo- rowerowy:

4 cm	warstwa ścieralna z AC 11S
20 cm	warstwa podbudowy zasadniczej z kruszywa łamanego 0/31,5 mm C _{90/3} stabilizowanego mechanicznie
15 cm	<i>warstwa mieszanki związanej spoiwem hydraulicznym min. C3/4</i>

Konstrukcja E – droga serwisowa, zjazd indywidualny, zjazd publiczny, droga poprzeczna KR1, kategoria ruchu KR1:

	<u>Konstrukcja podstawowa:</u>
4 cm	warstwa ścieralna z AC 11S
5 cm	warstwa wiążąca z AC 16W
20 cm	warstwa podbudowy zasadniczej z kruszywa łamanego 0/31,5 mm C _{90/3} stabilizowanego mechanicznie
	<u>wzmocnienie podłoża:</u>
30 cm	<i>warstwa z mieszanki związanej spoiwem hydraulicznym lub gruntu stabilizowanego spoiwem hydraulicznym lub wapnem</i>

Konstrukcja F – wzmocnienie konstrukcji jezdni, KR1:

	<u>Konstrukcja podstawowa:</u>
4 cm	warstwa ścieralna z AC 11S
5 cm	warstwa wiążąca z AC 16W

Konstrukcja G – zatoki autobusowa, KR5:

	<u>Konstrukcja podstawowa:</u>
16 cm	warstwa ścieralna z kostki granitowej 15/17 spoinowana zaprawą cementową na bazie żywicy
5 cm	warstwa betonu C12/15
25 cm	warstwa podbudowy zasadniczej z betonu C30/37 XF4
	<u>wzmocnienie podłoża:</u>
15 cm	<i>Warstwa mrozochronna z mieszanki związanej spoiwem hydraulicznym min. C3/4</i>

Dla przedmiotowej inwestycji należy sporządzić dokumentację geologiczno-inżynierską i w oparciu o otrzymane wyniki skorygować powyższe konstrukcje nawierzchni.